

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 09-298775

(43)Date of publication of application : 18.11.1997

(51)Int.Cl.	H04Q 9/00
	H04Q 9/00
	H04Q 9/14

(21)Application number : 08-132717 (71)Applicant : SONY CORP

(22)Date of filing : 30.04.1996 (72)Inventor : SATO KAZUHIRO

## (54) REMOTE CONTROLLER

### (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To more easily set a program reservation or the like and to manage integrally an audio visual system and an electronic device system so as to allow the controller to have provision flexibly for a schedule revision of a program.

**SOLUTION:** A command to set an operation of an equipment is sent via an internet 6 by using a world wide web WWW. When the user clicks a command part in a home page of the WWW. The command is sent to an interface box 25 and the interface box 25 outputs a infrared ray signal based on the command. The operation of equipments 11-15 is set by the infrared ray signal. Thus a program is easily reserved by observing e.g. the page of WWW. Furthermore since a command to set the operation of an electronic device is imbeded in the WWW page the audio visual system and the electronic device system are integrally managed by utilizing it.

## CLAIMS

### [Claim(s)]

[Claim 1]A remote control which is provided with the following and characterized by setting up operation of the above-mentioned apparatus with a remote control signal from the above-mentioned remote control signal generating means.

A means of communication which receives information including a command for setting up operation of apparatus sent via a transmission line.

A displaying means which performs a display based on information which includes a command in order to set up operation of the above-mentioned apparatus sent via the above-mentioned transmission line.

A control means which operates information for controlling the above-mentioned

apparatus contained in information sent via the above-mentioned transmission line by specifying a display of the above-mentioned displaying means.

A remote control signal generating means which generates a remote control signal for setting up operation of the above-mentioned apparatus based on a command for setting up operation of the above-mentioned apparatus specified by the above-mentioned control means.

[Claim 2] If information for manufacture company identification data for every apparatus and/or identification data for every apparatus being set up beforehand and setting up operation of the above-mentioned apparatus is inputted among remote control signals corresponding to operation based on information for controlling apparatus. The remote control according to claim 1 wherein what was set up with manufacture company identification data for every above-mentioned apparatus and/or identification data for every apparatus is transmitted as a remote control signal.

[Claim 3] The remote control according to claim 1 when information for setting up operation of the above-mentioned apparatus was inputted wherein a remote control signal of two or more makers corresponding to operation based on information for setting up operation of apparatus and two or more apparatus is transmitted one by one.

[Claim 4] The remote control according to claim 1 if manufacture company identification data and/or apparatus for every apparatus are specified via the above-mentioned transmission line wherein a corresponding maker and/or the above-mentioned remote control signal of apparatus will be received via the above-mentioned transmission line.

---

## DETAILED DESCRIPTION

---

### [Detailed Description of the Invention]

#### [0001]

[Field of the Invention] In this invention it uses for operating audio visual devices such as VTR and is related with a suitable remote control. Therefore it uses for a system which transmits a program schedule via a computer network especially and is involved in a suitable remote control.

#### [0002]

[Description of the Prior Art] The program reserving function is provided in VTR and the program of the channel set up when the set-up time came can record now automatically. If you use such a program reserving function a desired program can be recorded also during going out and it is dramatically convenient for it for example. A program request to print out files of the conventional VTR inputs recording start time recording end time and a recording channel with reference to the race card published by a newspaper magazine etc.

It was dramatically unclear for the user and was time-consuming operation. Then the thing which enabled it to perform a program request to print out files in inputting the code (G code) assigned for every program is appearing. If you use such a code the code published by a newspaper magazine etc. is only inputted setting out such as the start time and finish time of a program and a channel can be performed easily and it is dramatically convenient.

[0003]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] However also when a program request to print out files of the conventional VTR inputs start time finish time a channel etc. separately and it performs a program request to print out files Since the program is reserved with reference to the program schedule published by a newspaper magazine etc. also when input by codes performs a program request to print out files there is a problem that it cannot respond when the schedule of a program is changed.

[0004] For example when a baseball relay broadcast is performed there is what length of a game is prolonged and future programs are broadcast later than [ for several hours ] schedule time from several minutes well. In the former when the televising time of a program is changed in this way a program request to print out files is canceled and a program request to print out files must newly be reset up.

[0005] The number of channels is increasing by leaps and bounds with the spread of CATV or satellite broadcasting in recent years. It is difficult for CATV and satellite broadcasting to publish the program of all the channels using a newspaper magazine etc. if the number of channels increases by spread. A local broadcast channel and the special channel which broadcasts only to a specific televiewer are also in a CATV channel. In the case of such a local channel and special channel with a newspaper or a magazine it is hard to provide program information. In the case of satellite broadcasting a service area is large and they include a case so that a service area may cross the border. It is difficult to provide program information to all the televiewers of a service area in a newspaper or a magazine in the case of the service area beyond such the border.

[0006] Therefore resetting out of a program request to print out files etc. can perform the purpose of this invention more easily and there is in providing the remote control which can respond to the change of schedule of a program flexibly.

[0007] Other purposes of this invention are to provide the remote control which can perform a program request to print out files easily irrespective of increase of the number of broadcast channels or expansion of a service area.

[0008] The purpose of further others of this invention is to provide the remote control which can manage an audiovisual system and an electronic equipment system integrative.

[0009]

[Means for Solving the Problem] A means of communication which receives information including a command for this invention to set up operation of apparatus sent via a transmission line By specifying a display of a displaying means which performs a display based on information including a command in order to set

up operation of apparatus sent via a transmission line and a displaying means A control means which operates information for controlling apparatus contained in information sent via a transmission line Based on a command for setting up operation of apparatus specified by a control means It is a remote control having a remote control signal generating means which generates a remote control signal for setting up operation of apparatus and setting up operation of apparatus with a remote control signal from a remote control signal generating means.

[0010] By service of WWW of the Internet program information of television broadcasting or a radio broadcast is provided. A command for setting up operation of electronic equipment into a hypertext of this WWW is embedded. If a portion where this command was embedded is clicked an infrared signal according to operation of that command will be transmitted and operation of each electronic equipment will be set up.

[0011]

[Embodiment of the Invention] Hereafter this embodiment of the invention is described referring to drawings. Drawing 1 shows an example of the system by which this invention was applied. As for 1 in drawing 1 a satellite TV JON broadcasting station and 3 are FM radio broadcasting stations a terrestrial television broadcasting office and 2.

[0012] The terrestrial television broadcasting office 1 is performing television broadcasting towards each home using the VHF band and the UHF band. The satellite TV JON broadcasting station 2 is performing television broadcasting at each home using the satellite 4. In satellite TV JON broadcasts since a large service area is securable also when a service area crosses the border it may be. In satellite TV JON broadcast multi-channelization is attained and broadcast may be performed only for a specific viewer. The FM radio broadcasting station 3 is performing the radio broadcast at each home by FM broadcasting. The small-scale broadcasting station which is performing broadcast rooted in the area with small power is also included at the FM radio broadcasting station 3. The television broadcasting office of CATV can be included in such a system.

[0013] 5 shows the audiovisual system of each home. The audiovisual system 5 of each home consists of VTR11 FM tuner 12 MD player 13 the television receiver 14 the audio amplifier 15 and the loudspeakers 16A and 16B in this example. To VTR11 with a satellite broadcasting tuner which constitutes the audiovisual system 5 FM tuner 12 MD player 13 the television receiver 14 with a satellite broadcasting tuner and the audio amplifier 15. Respectively the light sensing portions 11 12A 13A 14A and 15A are formed and remote control of these apparatus is enabled by the infrared signal.

[0014] The television signal transmitted from the terrestrial television broadcasting office 1 is received by the antenna 17 in the audiovisual system 5 of each home. The output of the antenna 17 is supplied to VTR11 and the television receiver 14. And the screen based on the television signal sent from the terrestrial television broadcasting office 1 is projected by the television receiver 14. The television signal transmitted from the terrestrial television broadcasting office 1 is recordable

on magnetic tape by VTR11.

[0015]The television signal which was transmitted from the satellite TV JON broadcasting station 2and passed the satellite 4 is received by the parabolic antenna 18 in the audiovisual system 5 of each home. the output of the parabolic antenna 18 --- not illustratingeither --- it is changed into a satellite intermediate frequency by the converterand VTR11 and a television receiver are supplied. And it is transmitted from the satellite TV JON broadcasting station 2and the screen based on the television signal through the satellite 4 is projected by the television receiver 14. This television signal is recordable on magnetic tape by VTR11.

[0016]The radio broadcast signal transmitted from the FM radio broadcasting station 2 is received by FM tuner 12. The output of FM tuner 12 is supplied to the audio amplifier 15. The output of the audio amplifier 15 is outputted from the loudspeakers 16A and 16B. The audio signal based on the radio broadcast from this FM radio broadcasting station 2 is recordable on a mini disc with MD player 13.

[0017]By the system to which this invention was appliedthe terrestrial television broadcasting office 1the satellite TV JON broadcasting station 2and the FM radio broadcasting station 3 provide the information on the program of the broadcast schedule to broadcast by WWW (World Wide Web) using the Internet 6. Therebythe program of a broadcast schedule can be introduced using not only a character but a still picturean animationand also a sound.

[0018]In the system to which this invention was appliedthe command for setting up operation of electronic equipment into the page of this WWW can be embedded so that it may explain in full detail behind. If the command for setting up operation of the electronic equipment embedded into the page of this WWW is useda program request to print out files can be performed easilylooking at the page of WWW of the program introduction from each broadcasting station.

[0019]Each home is equipped with the personal computer 21 in which the Internet 6 and connection are possible. The display 22the keyboard 23and the mouse 24 are connected to this personal computer 21. The interface box 25 is attached to this personal computer 21 via the interface of RS232CSCSIetc.

[0020]The interface box 25 generates an infrared signal based on the command from the personal computer 22. This interface box 25 counters with VTR11FM tuner 12MD player 13the television receiver 14and the audio amplifier 15 which constitute the audiovisual system 5and is arrangedBy the infrared signal from the interface box 25operation of each apparatus of VTR11FM tuner 12MD player 13the television receiver 14and the audio amplifier 15 is set up.

[0021]The application called a browser is installed in the personal computer 21 of each homefor exampleconnection is made possible via the provider at the Internet 6. If the site of WWW which is managing each broadcasting stations 12and 3 is called using a browser and it is made to link with the page of WWW of each broadcasting stations 12and 3 with the personal computer 21 of each homethe information about the broadcast program of each broadcasting stations 12and 3 will be acquired. This information is transmitted by a hypertext and not only a character but a still picturean animationand also a sound can be used.

[0022]In Tess Simm to whom this invention was appliedthe command for setting up operation of electronic equipment into the page of this WWW is embedded. If the command currently embedded into the page of this WWW is useda program to watch can be reserved easilyseeing the page of WWW and checking the program of a broadcast schedule.

[0023]For exampleif the site of WWW of the terrestrial station 1 is called with the domestic personal computer 21 using a browserthe page of WWW of the program schedule of the channel as shown in drawing 2 will be projected by the display 22 of the personal computer 21. As shown in drawing 2the displays 31A31Band 31C of the schedule time of a program and the displays 32A32Band 32C of the program which shows what kind of program it is are formed in the page of this WWW. And the command for performing program recording is embedded at the displays 32A32Band 32C of each program.

[0024]A televiewer checks the program schedule for that day on the personal computer 21 of each homelooking at the page of this WWW. And if there is a program to recordthe displays 32A32Band 32C of the program will be clicked using the mouse 24. If it does in this waythe infrared signal for making the program record on the time by VTR11 will be outputted from the interface box 25 in drawing 1. By this infrared signalVTR11 is set as the state of the reservation of picture recording for recording that program.

[0025]This is explained in full detail. In the system to which this invention was appliedthe command for setting up operation of electronic equipment into the page of WWW is included. For examplethe page of WWW as shown in drawing 2 is described by the hypertext as shown in drawing 3. In drawing 3[\*\*] It is a command for the description 33A33Band 33C of the bundled portion to set up operation of electronic equipment. It may be made to create a script language using these commands.

[0026]Drawing 4 shows an example of operation of these commands and the command of those. As shown in drawing 4each command is defined corresponding to operation of electronic equipmentsuch as VTRa television receiverand an MD player. For examplea hexadecimal number Operation of a stop of VTR is set up by the command of [00H]and it is a hexadecimal number. Operation of reproduction of VTR is set up by the command of [01H]. The electronic equipment which can carry out operation setting by this command is not restricted to an audio visual device like VTR or a television receiverbut is crossed to various electronic equipmentsuch as an air-conditioner and lighting.

[0027]As shown to drawing 5 in the functional block diagram of the personal computer 21If it connects with the site of WWW of each broadcasting stations 12and 3a hypertext including the command for setting up operation of the electronic equipment mentioned above via the interface 40 will be received by the personal computer 21. And by the application 41 of the browser installed in the personal computer 21processing of a hypertext is performedtext dataa still picture and a video datavoice dataetc. are linkedand a multimedia screen is formed. This multimedia screen is projected by the display 22 by the indicator 42.

[0028] Into this hypertext if the command for setting up operation of electronic equipment which was mentioned above is included by the application 41 of this browser this command will be embedded all over a screen and will be displayed.

[0029] For example if a hypertext as shown in drawing 3 is received in the display 22a display as shown in drawing 2 will appear with the browser application 41. Hereinto the displays 32A and 32B for a program guide and 32C the commands 33A33B and 33C for setting up operation of electronic equipment are embedded. It enables it to identify that an underline is given to the portion into which the command is embedded and the command is embedded into it for example.

[0030] It may enable it to identify as the portion where the command was embedded is made into a different color from other portions or the kind of font and the size of a font are changed. It may be made to display by the icon 35 corresponding to operation of the command for setting up operation of this electronic equipment as shown in drawing 6.

[0031] If the displays 32A32B and 32C of the portion where the command is embedded by the input parts 43 such as a mouse and a keyboard are clicked in drawing 5 The commands 33A33B and 33C currently embedded at these displays 32A32B and 32C are transmitted towards the interface box 25 from the command transmission part 44.

[0032] For example suppose that the display 32A in drawing 2 was clicked. The command shown in the portion of this display 32A by the command 33A as shown in drawing 3 [07H0AH08H] are embedded. For this reason when the display 32A was clicked it was embedded here. [07H0AH08H] are transmitted towards the interface box 25.

[0033] It is this command as shown in drawing 4. [07H0AH08H] correspond to "142" of a G code. Therefore 142 of a G code will be transmitted to the interface box 25.

[0034] Drawing 7 is a flow chart which shows operation with the personal computer 21 at this time. If a hypertext including the command for setting up operation of electronic equipment is received as shown in drawing 7 (step ST1) the multimedia screen where the text and a still picture and an animation were linked will be projected by the browser application 41 (step ST2). It is judged whether the display portion where the command is embedded was clicked (step ST3) and if the display portion where the command is embedded is clicked the command will be transmitted towards the interface box 25 (step ST4).

[0035] The command which carried out the interface box 25 in this way and has been sent it changes into the infrared signal according to the model of each electronic equipment and this infrared signal is transmitted to VTR11FM tuner 12MD player 13 the television receiver 14 and the audio amplifier 15 which constitute audio-visual SHISUMUTE 5 from the interface box 25.

Thereby operation of each apparatus which constitutes the audiovisual system 5 is set up.

[0036] For example when the display 32A in drawing 2 was clicked it was embedded here. [07H0AH08H] are received with the interface box 25. The interface box 25 is

changed into the infrared signal for setting this command as "142" of the G code to VTR11 turns this infrared signal to VTR11 and transmits. Thereby VTR11 is set as "142" of a G code.

[0037] Drawing 8 shows the composition of the interface box 25. As shown in drawing 8 the interface box 25 is equipped with the code storage part 52. As shown in drawing 9 the coded data (a code and the information on a subcarrier) of the infrared signal to each apparatus of each maker is memorized by the code storage part 52. Namely the code and subcarrier at the time of controlling each apparatus by an infrared signal differ from each other for every maker. Even if it is the same maker the code differs from the subcarrier depending on the date of manufacture or the model. As shown in drawing 9 all the coded data of each apparatus of each company is memorized by the code storage part 52.

[0038] In drawing 8 the command for setting up operation of the electronic equipment currently embedded by the interface box 25 from the personal computer 21 to the page of WWW is sent. This command is supplied to the controller 51 via the interface 53. By the controller 51 this command is interpreted and corresponding coded data is read from the code storage part 52. The output of this code storage part 52 is supplied to the infrared signal generating part 54 and the infrared signal of the code and subcarrier according to this coded data is generated from the infrared signal generating part 54.

[0039] As mentioned above the code and subcarrier for controlling each apparatus differ from each other for every maker and even if it is the same maker the code differs from the subcarrier by every date of manufacture and every model. On the other hand let the command sent to the interface box 25 be a common thing for every operation irrespective of a maker or models. For this reason it is necessary to interpret a command and to change into the code and subcarrier according to each apparatus of each company as mentioned above. For this reason registration of VTR11FM tuner 12MD player 13 television receiver 14 and the audio amplifier 15 which constitute the audiovisual system 5 is needed.

[0040] Registration of this apparatus is performed by the personal computer 21 for example. When this registration builds an audiovisual system it may be made to set it up and whenever it sets up operation of each audio visual device looking at the page of WWW it may be made to carry out the registration settings of it. It may be made to perform this registration by the interface BOKKU 25 side.

[0041] As shown in drawing 10 A in equipment registration the set menu of a model is displayed first. With this instrument setup menu apparatus corresponding among VTRa television receiver etc. is chosen. If corresponding apparatus is chosen as shown in drawing 10 B the set menu of a maker will appear. If a maker is set up with the set menu of this maker as shown in drawing 10 C the input screen of the date of manufacture will appear. Here an input of the date of manufacture will input the maker information about the apparatus and date-of-manufacture information. Thus if the maker information about the apparatus and date-of-manufacture information are inputted these information will be sent to the interface box 25 and the information of the maker about each apparatus and the information on the

date of manufacture will be registered into the interface box 25.

[0042]Drawing 11 is a flow chart which shows the operation at this time. As shown in drawing 11 in the case of equipment registration the set menu of a model is displayed first (step ST11). With this instrument setup menu it is judged whether apparatus such as VTR a television receiver and an MD player was chosen (step ST12). If apparatus is chosen next a maker set menu will be displayed (step ST13). With this maker set menu it is judged whether makers such as A company B company and C company were chosen (step ST14). If a maker is chosen next a date-of-manufacture input screen will be displayed (step ST15). It is judged in this date-of-manufacture input screen whether the date of manufacture was inputted (step ST16). If the date of manufacture is inputted the maker about the set-up apparatus and the information on the date of manufacture will be registered into the interface box 25 (step ST17).

[0043]For example the maker of VTR11 which constitutes the audiovisual system 5 in drawing 1 is A company and suppose that the date of manufacture was during 1990 after 1985. And the screen of WWW as shown in drawing 2 is displayed on the display 22 of the personal computer 21 and suppose that the display 32A was clicked. In this case the command corresponding to "142" of a G code is sent to the interface box 25 from the Per Sonacon pewter 21.

[0044]As the date of manufacture shows drawing 9 in the thing in 1985 to 1990 with VTR of A company the coded data corresponding to "142" of a G code is coded data memorized to the address "A7A10A8." Therefore the coded data memorized to the address "A7A10A8" among the coded data memorized by the code storage part 52 in drawing 8 is read.

[0045]This coded data is sent to the infrared signal generating part 54. And the infrared signal from the infrared signal generating part 54 is transmitted towards VTR11. Thereby 142 of a G code is set to VTR11.

[0046]Drawing 12 is a flow chart which shows operation of the interface box 25 at this time. As shown in drawing 12 it is judged whether the command has been sent from the personal computer 21 (step ST21). The command will be interpreted if a command is sent (step ST22). And the maker of apparatus and the data of the date of manufacture which are registered beforehand are called (step ST23). Based on the information of this maker and the information on the date of manufacture of apparatus the coded data corresponding to operation of a command is determined (step ST24). This coded data is read from the code storage part 52 (step ST25) and is transmitted as an infrared signal from the infrared ray generation part 54 (step ST26).

[0047]Although conversion to the infrared code which corresponds with this from the command for setting up operation of electronic equipment with the interface box 25 is performed in the above-mentioned example it may be made to perform this conversion by the personal computer 21 side.

[0048]If the code corresponding to each command is read about all the models it will become unnecessary to register the maker and the date of manufacture for every apparatus beforehand in an above-mentioned example although the maker

and the date of manufacture for every apparatus were registered beforehand. [0049] That is the command will be interpreted if it is judged whether the command has been sent from the personal computer 21 (step ST31) and a command is sent as shown in drawing 13 (step ST32). And the coded data which operates the code corresponding to the command is read one by one about the complete aircraft kind of all the makers (step ST33) and is transmitted one by one as an infrared signal from the infrared ray generation part 54 (step ST34). Thus if corresponding coded data of operation is read come out of and put about the complete aircraft kind of all the makers since one of them agrees to the apparatus which constitutes the audiovisual system 5 thereby it can set up operation of the apparatus.

[0050] Since the infrared signal differs in the code system and the subcarrier for every maker even if it reads the code which corresponds about the complete aircraft kind of all the makers in this way one by one there is almost no danger that apparatus will malfunction.

[0051] In an above-mentioned example although he is trying to store beforehand all the coded data of each model of each maker in the code storage part 52 if the code about all the models of all the electronic equipment is made to memorize the number of the codes will become huge. The code of an infrared signal may be changed.

[0052] Then read-out/writing of the code storage part 52 are enabled and it may enable it to incorporate coded data into the code storage part 52 by the input from the outside like a study remote control.

[0053] It may be made to transmit this coded data using WWW of the Internet. For example as shown in drawing 14 the display 36 about the maker and the date of manufacture of VTR is formed into the page of WWW of program introduction. At this display 36 the command for incorporating the coded data for every model of each maker is embedded. If a desired maker and VTR of the date of manufacture are chosen out of this display 36 the coded data according to that model will download via the Internet 6.

[0054] Drawing 15 is a flow chart which shows the operation at this time. As shown in drawing 15 it is judged whether the display for setting up coded data was clicked (step ST41). If the display for setting up this coded data is clicked the incorporation demand of that coded data will be outputted via the Internet 6 (Step S42). And if it is judged whether coded data can receive (step ST43) and coded data can be received the coded data will download (Step S44).

[0055] It may be made to put the server which provides coded data on each broadcasting station in drawing 1 and may be made to put coded data on a different server from this for example the server of the manufacturing maker of apparatus at this time. That is when coded data is put on the server of the manufacturing maker of apparatus and a desired maker and VTR of the date of manufacture are chosen by the display 36 it is linked to the server of FTP (File Transfer Protocol) of the maker. And the coded data of the electronic equipment of that maker downloads from the server of this FTP.

[0056]In the example of drawing 1with the interface box 25although he is trying to operate VTR11FM tuner 12MD player 13the television receiver 14and the audiovisual system 5 of audio amplifier 15 grade by remote control using infrared raysIt may be made to use the interface box 28 of a cableas shown in drawing 16. In this casethe personal computer 21and VTR11FM tuner 12MD player 13the television receiver 14 and the audiovisual system 5 of audio amplifier 15 grade can be tied with both directions via the interface box 28.

[0057]Thusin the system to which this invention was appliedthe program of each broadcasting stations 12and 3 is transmitted using service of WWW of the Internet. The schedule of the program by this WWW is immediately changedwhen a baseball relay broadcast is extendedfor example and a broadcast schedule is changedand the newest information is always acquired. And a program request to print out files can be easily performed only by clicking a corresponding displayas mentioned above.

[0058]By the spread of satellite broadcasting or CATVsalthough the number of channels of television broadcasting is increasingSince the Internet is an international computer networkif the Internet is usedeven if the number of channels increases or a service area crosses the bordera televiwer can be told about the program schedule about each channel.

[0059]Use of such a system is not restricted to a program request to print out files etc. Thussince the command for setting up operation of electronic equipment can create easily using a hypertextthis system is broadly applicable.

[0060]Drawing 17 is an application of such a system. As for 101in the lighting 102 and 103in drawing 17a television receiver and 102 are air-conditioners. The light sensing portions 101A102Aand 103A are formed in the television receiver 101the lighting 102and the air-conditioner 103respectively. As for these television receivers 101the lighting 102and air-cone DITEYONA 103operation is set up by the infrared signal from the interface box 104. The interface box 104 is connected with the personal computer 105.

[0061]Suppose that he would like to always set up the air conditioning intensity of the air-conditioner 103and the luminosity of the lighting 102 the optimal in such a system. In this casethe optimal air conditioning intensity setting value of the air-conditioner 103 and the preset value of the optimal luminosity of the lighting 102 are described as a command in a hypertext using the personal computer 105.

[0062]If it does in this waythe command in the hypertext from the personal computer 105 will be sent to the interface box 104and the infrared signal according to the command in this hypertext will be outputted from the interface box 104. Therebythe lighting 102 and the air-conditioner 103 are set as the optimal state.

[0063]If the external portable computer 107 and connection of the personal computer 105 are enabled via the Internet 106It is possible to control the television receiver 101the lighting 102and air-conditioner 103 grade from the outside using the external portable computer 107.

[0064]That isthe hypertext which includes the command for performing the

television receiver 101the lighting 102and setting out of the air-conditioner 103 with the external personal computer 107 is created. And this hypertext is sent to the personal computer 105 via the Internet 106 from the external portable computer 107. If such a hypertext is sentfrom the interface box 104the infrared signal according to the command in this hypertext will be outputtedandtherebythe television receiver 101the lighting 102and operation of the air-conditioner 103 will be set up.

[0065]

[Effect of the Invention]According to this inventionthe information on a program is provided by service of WWW of the Internet. Since the information which WWW can transmit information via a network based on a hypertextand contains not only text data but image data and voice data can be treatedIf a program schedule is provided by WWWit is possible to carry out program introduction using not only a character but a still picturean animationor a sound. Since it is an international computer network networkthe Internet can introduce a program from the satellite broadcasting of a large service area which crosses the border to dramatically small broadcast of a service area like a mini FM station. Whenever it uses WWWthe newest program schedule can be seen.

[0066]In additionin this inventionthe command for setting up operation of electronic equipment into the page of WWW from each broadcasting station is embedded. If the portion where this command was embedded is clickedthe infrared signal according to that command will be transmittedand operation of each electronic equipment will be set up. Therebya program request to print out files can be performed easilyfor examplelooking at the page of WWW. Since the command for setting up operation of electronic equipment into the page of WWW can embedit becomes possible using this to manage an audiovisual system and electronic equipment SHISUMUTE integrative.

---

## DESCRIPTION OF DRAWINGS

---

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1]It is an approximate line figure used for explanation of an example of the electronic equipment system with which this invention was applied.

[Drawing 2]It is an approximate line figure used for explanation of the display screen in an example of the electronic equipment system with which this invention was applied.

[Drawing 3]It is an approximate line figure used for explanation of the hypertext in an example of the electronic equipment system with which this invention was applied.

[Drawing 4]It is an approximate line figure used for explanation of the command in an example of the electronic equipment system with which this invention was applied.

[Drawing 5]It is a functional block diagram used for explanation of the computer in

an example of the electronic equipment system with which this invention was applied of operation.

[Drawing 6]It is an approximate line figure used for explanation of the display screen in an example of the electronic equipment system with which this invention was applied.

[Drawing 7]It is a flow chart used for explanation of the computer in an example of the electronic equipment system with which this invention was applied of operation.

[Drawing 8]It is a block diagram used for explanation of the interface box in an example of the electronic equipment system with which this invention was applied.

[Drawing 9]It is an approximate line figure used for explanation of the code of the interface box in an example of the electronic equipment system with which this invention was applied.

[Drawing 10]It is an approximate line figure used for explanation of the interface box in an example of the electronic equipment system with which this invention was applied.

[Drawing 11]It is a flow chart used for explanation of the interface box in an example of the electronic equipment system with which this invention was applied of operation.

[Drawing 12]It is a flow chart used for explanation of the interface box in an example of the electronic equipment system with which this invention was applied of operation.

[Drawing 13]It is a flow chart used for explanation of the interface box in an example of the electronic equipment system with which this invention was applied of operation.

[Drawing 14]It is an approximate line figure used for explanation of the interface box in an example of the electronic equipment system with which this invention was applied.

[Drawing 15]It is a flow chart used for explanation of the interface box in an example of the electronic equipment system with which this invention was applied of operation.

[Drawing 16]It is an approximate line figure used for explanation of the electronic equipment system with which this invention was applied of other examples.

[Drawing 17]It is an approximate line figure used for explanation of the example of further others of the electronic equipment system with which this invention was applied.

[Description of Notations]

123 [ ... Interface box ] ... A broadcasting station6...\*\*\*\*\*1112131415 ...  
Apparatus21 ... A personal computer25

---

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平9-298775

(43)公開日 平成9年(1997)11月18日

(51)Int.Cl.<sup>6</sup>  
H 04 Q 9/00  
9/14

識別記号 301  
361

F I  
H 04 Q 9/00  
9/14

技術表示箇所  
301 E  
361  
K

審査請求 未請求 請求項の数4 FD (全13頁)

(21)出願番号 特願平8-132717

(22)出願日 平成8年(1996)4月30日

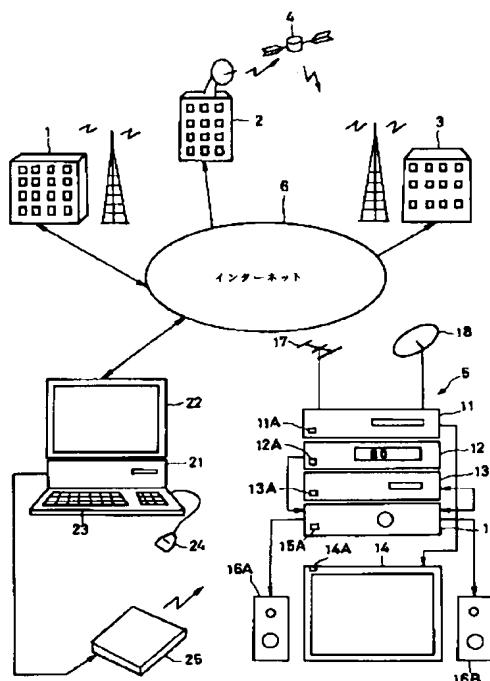
(71)出願人 000002185  
ソニー株式会社  
東京都品川区北品川6丁目7番35号  
(72)発明者 佐藤 一博  
東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ  
ー株式会社内  
(74)代理人 弁理士 杉浦 正知

(54)【発明の名称】 遠隔制御装置

(57)【要約】

【課題】 番組予約等の設定がより簡単に行なえると共に、番組の予定変更に柔軟に対応できるようにする。オーディオビジュアルシステムや電子機器システムを統合的に管理できるようにする。

【解決手段】 インターネット6を介して、機器の動作を設定するためのコマンドをハイパーテキストでWWWを使って伝送する。WWWのページ中のコマンドの部分をクリックすると、このコマンドがインターフェースボックス25に送られ、インターフェースボックス25からコマンドに基づく赤外線信号が出力される。この赤外線信号により、機器11～15の動作が設定される。これにより、例えば、WWWのページを見ながら、簡単に番組予約を行うことができる。更に、WWWのページ中に電子機器の動作を設定するためのコマンドが埋め込むことができるので、これをを利用して、オーディオビジュアルシステムや電子機器システムを統合的に管理することが可能になる。



**【特許請求の範囲】**

**【請求項1】** 伝送路を介して送られてきた機器の動作を設定するためのコマンドを含む情報を受信する通信手段と、上記伝送路を介して送られてきた上記機器の動作を設定するためコマンドを含む情報に基づく表示を行う表示手段と、上記表示手段の表示を指定することにより、上記伝送路を介して送られてきた情報に含まれている上記機器を制御するための情報を操作する操作手段と、上記操作手段により指定された上記機器の動作を設定するためのコマンドに基づいて、上記機器の動作を設定するための遠隔操作信号を発生する遠隔操作信号発生手段とを備え、上記遠隔操作信号発生手段からの遠隔操作信号により上記機器の動作を設定するようにしたことを特徴とする遠隔制御装置。

**【請求項2】** 各機器毎の製造社識別データ及び／又は機器毎の識別データが予め設定され、上記機器の動作を設定するための情報が入力されると、機器の制御をするための情報に基づく動作に対応する遠隔操作信号のうちで、上記各機器毎の製造社識別データ及び／又は機器毎の識別データにより設定されたものが、遠隔操作信号として送信されるようにしたことを特徴とする請求項1記載の遠隔制御装置。

**【請求項3】** 上記機器の動作を設定するための情報が入力されると、機器の動作を設定するための情報に基づく動作に対応する複数のメーカー及び複数の機器の遠隔操作信号が順次送信されるようにしたことを特徴とする請求項1記載の遠隔制御装置。

**【請求項4】** 上記伝送路を介して各機器毎の製造社識別データ及び／又は機器を指定すると、対応するメーカー及び／又は機器の上記遠隔操作信号が上記伝送路を介して受信されることを特徴とする請求項1記載の遠隔制御装置。

**【発明の詳細な説明】****【0001】**

**【発明の属する技術分野】** この発明は、VTR等のオーディオビジュアル機器を操作するのに用いて好適な遠隔制御装置に関するもので、特に、コンピュータネットワークを介して放送番組予定を伝送するようなシステムに用いて好適な遠隔制御装置に係わる。

**【0002】**

**【従来の技術】** VTRには番組予約機能が設けられており、設定された時間になると設定されたチャンネルの番組が自動的に記録できるようになっている。このような番組予約機能を使うと、例えば、外出中にも所望の番組を録画することができ、非常に便利である。従来のVTRの番組予約は、新聞や雑誌等に掲載されている番組表

を参照して、録画開始時間や録画終了時間、録画チャンネルを入力するものであり、ユーザにとって非常に分かりにくく、手間のかかる操作であった。そこで、各番組毎に割り付けられたコード（Gコード）を入力することで、番組予約を行なえるようにしたものが登場している。このようなコードを用いると、新聞や雑誌等に掲載されているコードを入力するだけで、番組の開始時刻や終了時刻、チャンネル等設定が簡単に行え、非常に便利である。

**【0003】**

**【発明が解決しようとする課題】** ところが、従来のVTRの番組予約は、開始時刻、終了時刻、チャンネル等を個々に入力して番組予約を行う場合も、コード入力により番組予約を行う場合も、新聞や雑誌等に掲載されている番組予定を参照して番組の予約を行っているため、放送番組の予定が変更になった場合に対応できないという問題がある。

**【0004】** 例えば、野球中継が行われる場合、試合時間が長引いて、以後の放送番組が予定時刻より数分から数時間遅れて放映されるようなことが良くある。従来では、このように放送番組の放映時刻が変更になったような場合には、番組予約を取り消して、新たに、番組予約を設定し直さなければならない。

**【0005】** 更に、近年、CATVや衛星放送の普及に伴って、チャンネル数が飛躍的に増大している。CATVや衛星放送が普及によりチャンネル数が増大すると、新聞や雑誌等を使って全てのチャンネルの番組を掲載することは困難である。CATVチャンネルの中には、ローカルな放送チャンネルや、特定の視聴者だけに放送を行う専門チャンネルもある。このようなローカルなチャンネルや専門チャンネルの場合には、新聞や雑誌等では番組情報を提供し難い。また、衛星放送の場合には、サービスエリアが広く、サービスエリアが国境を越えるような場合がある。新聞や雑誌では、このような国境を越えたサービスエリアの場合に、サービスエリアの全ての視聴者に対して番組情報を提供することは困難である。

**【0006】** したがって、この発明の目的は、番組予約等の設定がより簡単に行なえると共に、番組の予定変更に柔軟に対応できる遠隔制御装置を提供することにある。

**【0007】** この発明の他の目的は、放送チャンネル数の増大やサービスエリアの拡大に係わらず、番組予約が簡単に行なえる遠隔制御装置を提供することにある。

**【0008】** この発明の更に他の目的は、オーディオビジュアルシステムや電子機器システムを統合的に管理できる遠隔制御装置を提供することにある。

**【0009】**

**【課題を解決するための手段】** この発明は、伝送路を介して送られてきた機器の動作を設定するためのコマンドを含む情報を受信する通信手段と、伝送路を介して送ら

れてきた機器の動作を設定するためコマンドを含む情報に基づく表示を行う表示手段と、表示手段の表示を指定することにより、伝送路を介して送られてきた情報を含まれている機器を制御するための情報を操作する操作手段と、操作手段により指定された機器の動作を設定するためのコマンドに基づいて、機器の動作を設定するための遠隔操作信号を発生する遠隔操作信号発生手段とを備え、遠隔操作信号発生手段からの遠隔操作信号により機器の動作を設定するようにしたことを特徴とする遠隔制御装置である。

【0010】インターネットのWWWのサービスにより、テレビジョン放送やラジオ放送の番組情報が提供される。このWWWのハイパーテキスト中に、電子機器の動作を設定するためのコマンドが埋め込まれる。このコマンドが埋め込まれた部分をクリックすると、そのコマンドの動作に応じた赤外線信号が送信され、各電子機器の動作が設定される。

#### 【0011】

【発明の実施の形態】以下、この発明の実施の形態について、図面を参照しながら説明する。図1はこの発明が適用されたシステムの一例を示すものである。図1において、1は地上波テレビジョン放送局、2は衛星テレビジョン放送局、3はFMラジオ放送局である。

【0012】地上波テレビジョン放送局1は、VHF帯やUHF帯を使って、各家庭に向けてテレビジョン放送を行っている。衛星テレビジョン放送局2は、衛星4を使って、各家庭にテレビジョン放送を行っている。衛星テレビジョン放送の場合には、広いサービスエリアが確保できることから、サービスエリアが国境を越えるような場合もあり得る。また、衛星テレビジョン放送の場合には、多チャンネル化が図られており、特定の視聴者だけのために放送が行われる場合もある。FMラジオ放送局3は、FM放送で各家庭にラジオ放送を行っている。FMラジオ放送局3には、小電力で、地域に根ざした放送を行っている小規模放送局も含まれる。更に、このようなシステムにCATVのテレビジョン放送局を含めることができる。

【0013】5は各家庭のオーディオビジュアルシステムを示すものである。この例では、各家庭のオーディオビジュアルシステム5は、VTR11、FMチューナ12、MDプレーヤ13、テレビジョン受像機14、オーディオアンプ15、スピーカ16A、16Bとかなる。オーディオビジュアルシステム5を構成している衛星放送チューナ付のVTR11、FMチューナ12、MDプレーヤ13、衛星放送チューナ付のテレビジョン受像機14、オーディオアンプ15には、夫々、受光部11、12A、13A、14A、15Aが設けられており、これらの機器は、赤外線信号により遠隔操作が可能とされている。

#### 【0014】地上波テレビジョン放送局1から送信され

たテレビジョン信号は、各家庭のオーディオビジュアルシステム5におけるアンテナ17で受信される。アンテナ17の出力は、VTR11及びテレビジョン受像機14に供給される。そして、地上波テレビジョン放送局1から送られてきたテレビジョン信号に基づく画面がテレビジョン受像機14に映出される。また、地上波テレビジョン放送局1から送信されたテレビジョン信号は、VTR11で磁気テープに記録することができる。

【0015】衛星テレビジョン放送局2から送信され、衛星4を介されたテレビジョン信号は、各家庭のオーディオビジュアルシステム5におけるパラボラアンテナ18で受信される。パラボラアンテナ18の出力は、図示せずもコンバータにより衛星中間周波数に変換され、VTR11及びテレビジョン受像機に供給される。そして、衛星テレビジョン放送局2から送信され、衛星4を介されたテレビジョン信号に基づく画面が、テレビジョン受像機14に映出される。また、このテレビジョン信号は、VTR11で磁気テープに記録することができる。

【0016】FMラジオ放送局2から送信されたラジオ放送信号は、FMチューナ12で受信される。FMチューナ12の出力がオーディオアンプ15に供給される。オーディオアンプ15の出力がスピーカ16A、16Bから出力される。また、このFMラジオ放送局2からのラジオ放送に基づくオーディオ信号は、MDプレーヤ13でミニディスクに記録することができる。

【0017】更に、この発明が適用されたシステムでは、地上波テレビジョン放送局1、衛星テレビジョン放送局2、FMラジオ放送局3は、インターネット6を使って、放送する放送予定の番組の情報をWWW(World Wide Web)で提供している。これにより、放送予定の番組を、文字だけでなく、静止画や動画、更には、音声を使って紹介できる。

【0018】更に、この発明が適用されたシステムでは、後に詳述するように、このWWWのページ中に、電子機器の動作を設定するためのコマンドを埋め込むことができる。このWWWのページ中に埋め込まれた電子機器の動作を設定するためのコマンドを使うと、各放送局からの番組紹介のWWWのページを見ながら、番組予約を簡単にを行うことができる。

【0019】各家庭には、インターネット6と接続可能なパーソナルコンピュータ21が備えられる。このパーソナルコンピュータ21には、ディスプレイ22、キーボード23、マウス24が接続される。更に、このパーソナルコンピュータ21には、RS232CやSCSI等のインターフェースを介して、インターフェースボックス25が取り付けられる。

【0020】インターフェースボックス25は、パーソナルコンピュータ22からのコマンドに基づいて、赤外線信号を発生する。このインターフェースボックス25

は、オーディオビジュアルシステム5を構成するVTR11、FMチューナ12、MDプレーヤ13、テレビジョン受像機14、オーディオアンプ15と対向して配置され、インターフェースボックス25からの赤外線信号により、VTR11、FMチューナ12、MDプレーヤ13、テレビジョン受像機14、オーディオアンプ15の各機器の動作が設定される。

【0021】各家庭のパーソナルコンピュータ21には、ブラウザと呼ばれるアプリケーションがインストールされており、例えばプロバイダを介して、インターネット6に接続可能とされている。各家庭のパーソナルコンピュータ21で、ブラウザを使って、各放送局1、2、3の運営しているWWWのサイトを呼び出し、各放送局1、2、3のWWWのページとリンクさせると、各放送局1、2、3の放送予定番組に関する情報が得られる。この情報はハイパーテキストで送信され、文字だけでなく、静止画や動画、更には、音声を使うことができる。

【0022】更に、この発明が適用されたシステムでは、このWWWのページ中に、電子機器の動作を設定するためのコマンドが埋め込まれる。このWWWのページ中に埋め込まっているコマンドを使うと、WWWのページを見て、放送予定の番組を確認しながら、見たい番組を簡単に予約することができる。

【0023】例えば、家庭のパーソナルコンピュータ21で、ブラウザを使って、地上波放送局1のWWWのサイトを呼び出すと、パーソナルコンピュータ21のディスプレイ22には、図2に示すような、そのチャンネルの放送番組予定のWWWのページが映出される。このWWWのページには、図2に示すように、番組の予定時刻の表示31A、31B、31Cと、どのような番組かを示す番組の表示32A、32B、32Cが設けられる。そして、各番組の表示32A、32B、32Cには、番組録画を行うためのコマンドが埋め込まれている。

【0024】視聴者は、各家庭のパーソナルコンピュータ21上で、このWWWのページを見ながら、その日の放送番組予定を確認する。そして、録画したい番組があれば、その番組の表示32A、32B、32Cをマウス24を使ってクリックする。このようにすると、図1におけるインターフェースボックス25から、その番組をその時間にVTR11で録画させるための赤外線信号が出力される。この赤外線信号により、VTR11は、その番組を録画するための録画予約の状態に設定される。

【0025】このことについて、更に詳述する。この発明が適用されたシステムでは、WWWのページ中に、電子機器の動作を設定するためのコマンドが含まれられる。例えば、図2に示したようなWWWのページは、図3に示すようなハイパーテキストで記述されている。図3において、〔と〕で括られた部分の記述33A、33B、33Cが電子機器の動作を設定するためのコマンドであ

る。なお、これらのコマンドを使ってスクリプト言語を作成するようにしても良い。

【0026】図4は、これらのコマンドと、そのコマンドの動作の一例を示すものである。図4に示すように、各コマンドは、VTR、テレビジョン受像機、MDプレーヤ等の電子機器の動作に対応して定義される。例えば、16進数の〔00H〕のコマンドにより、VTRの停止の動作が設定され、16進数の〔01H〕のコマンドにより、VTRの再生の動作が設定される。このコマンドにより動作設定できる電子機器は、VTRやテレビジョン受像機のようなオーディオビジュアル機器に限られず、エアーコンディショナ、照明等、種々の電子機器に渡っている。

【0027】図5にパーソナルコンピュータ21の機能ブロック図で示すように、各放送局1、2、3のWWWのサイトに接続すると、インターフェース40を介して、上述した電子機器の動作を設定するためのコマンドを含むハイパーテキストがパーソナルコンピュータ21で受信される。そして、パーソナルコンピュータ21にインストールされているブラウザのアプリケーション41により、ハイパーテキストの処理が行われ、テキストデータと、静止画や動画データと、音声データ等がリンクされ、マルチメディア画面が形成される。このマルチメディア画面が表示部42によりディスプレイ22に映出される。

【0028】また、このハイパーテキスト中に、上述したような電子機器の動作を設定するためのコマンドが含まれていると、このブラウザのアプリケーション41により、このコマンドが画面中に埋め込まれて表示される。

【0029】例えば、図3に示すようなハイパーテキストが受信されると、ブラウザアプリケーション41により、ディスプレイ22には、図2に示したような表示が現れる。ここで、番組案内のための表示32A、32B、32C中には、電子機器の動作を設定するためのコマンド33A、33B、33Cが埋め込まれている。コマンドが埋め込まれている部分には、例えば、下線が付され、コマンドが埋め込まれていることが識別できるようになっている。

【0030】なお、コマンドが埋め込まれた部分を、他の部分とは異なる色にしたり、フォントの種類やフォントの大きさを変えるようにして、識別できるようにしても良い。更に、図6に示すように、この電子機器の動作を設定するためのコマンドの動作に対応するアイコン35で表示するようにしても良い。

【0031】図5において、マウスやキーボード等の入力部43により、コマンドが埋め込まれている部分の表示32A、32B、32Cがクリックされると、この表示32A、32B、32Cに埋め込まれているコマンド33A、33B、33Cがコマンド送信部44からイン

ターフェースボックス25に向けて送信される。

【0032】例えば、図2における表示32Aがクリックされたとする。この表示32Aの部分には、図3に示すように、コマンド33Aで示すコマンド[07H, 0AH, 08H]が埋め込まれている。このため、表示32Aがクリックされると、ここに埋め込まれていた[07H, 0AH, 08H]がインターフェースボックス25に向けて送信される。

【0033】図4に示すように、このコマンド[07H, 0AH, 08H]は、Gコードの「142」に対応する。したがって、インターフェースボックス25には、Gコードの「142」が送信されることになる。

【0034】図7は、このときのパーソナルコンピュータ21での動作を示すフローチャートである。図7に示すように、電子機器の動作を設定するためのコマンドを含むハイパーテキストが受信されると（ステップST1）、ブラウザアプリケーション41により、テキストと、静止画や動画がリンクされたマルチメディア画面が映出される（ステップST2）。コマンドが埋め込まれている表示部分がクリックされたかどうかが判断され（ステップST3）、コマンドが埋め込まれている表示部分がクリックされたら、そのコマンドがインターフェースボックス25に向けて送信される（ステップST4）。

【0035】インターフェースボックス25は、このようにして送られてきたコマンドを、各電子機器の機種に応じた赤外線信号に変換し、この赤外線信号をインターフェースボックス25から、オーディオビジュアルシステム5を構成する、VTR11、FMチューナ12、MDプレーヤ13、テレビジョン受像機14、オーディオアンプ15に送信する。これにより、オーディオビジュアルシステム5を構成する各機器の動作が設定される。

【0036】例えば、図2における表示32Aがクリックされると、ここに埋め込まれていた[07H, 0AH, 08H]がインターフェースボックス25で受信される。インターフェースボックス25は、このコマンドを、VTR11に対するGコードの「142」に設定するための赤外線信号に変換し、この赤外線信号をVTR11に向けて送信する。これにより、VTR11は、Gコードの「142」に設定される。

【0037】図8は、インターフェースボックス25の構成を示すものである。図8に示すように、インターフェースボックス25には、コード記憶部52が備えられている。コード記憶部52には、図9に示すように、各メーカーの各機器に対する赤外線信号のコードデータ（コード及び搬送波の情報）が記憶されている。即ち、各機器を赤外線信号で制御する際のコード及び搬送波は、各メーカー毎に異なっている。また、同一メーカーであっても、製造年月日や機種により、コードや搬送波は異なっている。コード記憶部52には、図9に示すように、各

社の各機器のコードデータが全て記憶されている。

【0038】図8において、パーソナルコンピュータ21からインターフェースボックス25に、WWWのページに埋め込まれている電子機器の動作を設定するためのコマンドが送られてくる。このコマンドがインターフェース53を介して、コントローラ51に供給される。コントローラ51で、このコマンドが解釈され、対応するコードデータがコード記憶部52から読み出される。このコード記憶部52の出力が赤外線信号発生部54に供給され、赤外線信号発生部54から、このコードデータに応じたコード及び搬送波の赤外線信号が発生される。

【0039】上述のように、各機器を制御するためのコード及び搬送波は、各メーカー毎に異なっており、また、同一メーカーであっても、製造年月日毎や機種毎により、コード及び搬送波が異なっている。これに対して、インターフェースボックス25に送られてくるコマンドは、メーカーや機種に係わらず、各動作毎に共通なものとされる。このため、上述のように、コマンドを解釈し、各社の各機器に応じたコード及び搬送波に変換する必要がある。このため、オーディオビジュアルシステム5を構成する、VTR11、FMチューナ12、MDプレーヤ13、テレビジョン受像機14、オーディオアンプ15の登録が必要になる。

【0040】この機器の登録は、例えば、パーソナルコンピュータ21で行われる。この登録は、オーディオビジュアルシステムを構築した時点で設定するようにも良いし、WWWのページを見ながら各オーディオビジュアル機器の動作を設定する毎に登録設定するようにも良い。また、この登録は、インターフェースボックス25側で行うようにしても良い。

【0041】図10Aに示すように、機器登録では、先ず、機種の設定メニューが表示される。この機器の設定メニューで、VTR、テレビジョン受像機等のうち対応する機器を選択する。対応する機器を選択すると、図10Bに示すように、メーカーの設定メニューが現れる。このメーカーの設定メニューでメーカーを設定すると、図10Cに示すように、製造年月日の入力画面が現れる。ここで、製造年月日を入力すると、その機器についてのメーカー情報及び製造年月日情報が入力される。このように、その機器についてのメーカー情報及び製造年月日情報が入力されると、これらの情報がインターフェースボックス25に送られ、各機器についてのメーカーの情報と製造年月日の情報がインターフェースボックス25に登録される。

【0042】図11は、このときの動作を示すフローチャートである。図11に示すように、機器登録の際に、先ず、機種の設定メニューが表示される（ステップST11）。この機器の設定メニューで、VTR、テレビジョン受像機、MDプレーヤ等の機器が選択されたかどうかが判断される（ステップST12）。機器が選択

されたら、次に、メーカ設定メニューが表示される（ステップST13）。このメーカー設定メニューで、A社、B社、C社等のメーカが選択されたかどうかが判断される（ステップST14）。メーカが選択されたら、次に、製造年月日入力画面が表示される（ステップST15）。この製造年月日入力画面で、製造年月日が入力されたかどうかが判断される（ステップST16）。製造年月日が入力されたら、設定された機器についての、メーカ、製造年月日の情報がインターフェースボックス25に登録される（ステップST17）。

【0043】例えば、図1におけるオーディオビジュアルシステム5を構成しているVTR11のメーカがA社であり、その製造年月日が1985年から1990年の間であったとする。そして、パーソナルコンピュータ21のディスプレイ22に、図2に示したようなWWWの画面が表示され、表示32Aがクリックされたとする。この場合、パーソナコンピュータ21からインターフェースボックス25に、Gコードの「142」に対応するコマンドが送られてくる。

【0044】A社のVTRで製造年月日が1985年から1990年のものでは、図9に示すように、Gコードの「142」に対応するコードデータは、アドレス「A7, A10, A8」に記憶されているコードデータである。したがって、図8におけるコード記憶部52に記憶されているコードデータのうち、アドレス「A7, A10, A8」に記憶されているコードデータが読み出される。

【0045】このコードデータが赤外線信号発生部54に送られる。そして、赤外線信号発生部54からの赤外線信号がVTR11に向けて送信される。これにより、VTR11に、Gコードの「142」がセットされる。

【0046】図12は、このときのインターフェースボックス25の動作を示すフローチャートである。図12に示すように、パーソナルコンピュータ21からコマンドが送られてきたかどうかが判断される（ステップST21）。コマンドが送られてきたら、そのコマンドが解釈される（ステップST22）。そして、予め登録されている機器のメーカ及び製造年月日のデータが呼び出される（ステップST23）。このメーカの情報と、機器の製造年月日の情報に基づいて、コマンドの動作に対応するコードデータが決定される（ステップST24）。このコードデータがコード記憶部52から読み出され（ステップST25）、赤外線発生部54から赤外線信号として送信される（ステップST26）。

【0047】なお、上述の例では、インターフェースボックス25で、電子機器の動作を設定するためのコマンドからこれと対応する赤外線コードへの変換を行っているが、この変換を、パーソナルコンピュータ21側で行うようにしても良い。

【0048】また、上述の例では、予め機器毎のメーカ

と製造年月日を登録するようにしたが、各コマンドに対応するコードを、全ての機種について読出るようにすれば、予め機器毎のメーカと製造年月日を登録する必要はなくなる。

【0049】即ち、図13に示すように、パーソナルコンピュータ21からコマンドが送られてきたかどうかが判断され（ステップST31）、コマンドが送られてきたら、そのコマンドが解釈される（ステップST32）。そして、そのコマンドに対応するコードの動作を行うコードデータが全メーカの全機種について順次読み出され（ステップST33）、赤外線発生部54から赤外線信号として順次送信される（ステップST34）。このように、対応する動作のコードデータを全メーカの全機種について読み出せば、そのうちの1つは、オーディオビジュアルシステム5を構成している機器に合致するので、これにより、その機器の動作を設定できる。

【0050】なお、赤外線信号は、各メーカ毎に、コード体系と搬送波が異なっているので、このように全メーカの全機種について対応するコードを順次読出すようにしても、機器が誤動作する危険性は殆どない。

【0051】なお、上述の例では、コード記憶部52には、各メーカの各機種のコードデータを全て予め蓄えるようしているが、全ての電子機器の全ての機種についてのコードを記憶させると、そのコードの数は膨大になる。また、赤外線信号のコードは、変更されることがある。

【0052】そこで、コード記憶部52を読み出し／書き込み可能とし、学習リモコンのように、コード記憶部52に、外部からの入力により、コードデータを取り込めるようにしても良い。

【0053】また、このコードデータをインターネットのWWWを使って転送するようにしても良い。例えば、図14に示すように、番組紹介のWWWのページ中に、VTRのメーカ及び製造年月日に関する表示36が設けられる。この表示36には、各メーカの機種毎のコードデータを取り込むためのコマンドが埋め込まれる。この表示36の中から所望のメーカ及び製造年月日のVTRを選択すると、その機種に応じたコードデータがインターネット6を介してダウンロードされる。

【0054】図15は、このときの動作を示すフローチャートである。図15に示すように、コードデータを設定するための表示がクリックされたかどうかが判断される（ステップST41）。このコードデータを設定するための表示がクリックされたら、そのコードデータの読み込み要求がインターネット6を介して出力される（ステップST42）。そして、コードデータが受信できるかどうかが判断され（ステップST43）、コードデータが受信できれば、そのコードデータがダウンロードされる（ステップST44）。

【0055】なお、このとき、コードデータを提供する

サーバは、図1における各放送局に置くようにしても良いし、これとは異なるサーバ、例えば機器の製造メーカーのサーバに、コードデータを置くようにしても良い。即ち、コードデータが機器の製造メーカーのサーバに置かれ、表示36で所望のメーカ及び製造年月日のVTRが選択されると、そのメーカのFTP(File Transfer Protocol)のサーバにリンクされる。そして、このFTPのサーバから、そのメーカの電子機器のコードデータがダウンロードされる。

【0056】なお、図1の例では、VTR11、FMチューナ12、MDプレーヤ13、テレビジョン受像機14、オーディオアンプ15等のオーディオビジュアルシステム5を、インターフェースボックス25により、赤外線を使って遠隔操作するようにしているが、図16に示すように、有線のインターフェースボックス28を用いるようにしても良い。この場合、インターフェースボックス28を介して、パーソナルコンピュータ21と、VTR11、FMチューナ12、MDプレーヤ13、テレビジョン受像機14、オーディオアンプ15等のオーディオビジュアルシステム5とを双方向で結ぶことができる。

【0057】このように、この発明が適用されたシステムでは、各放送局1、2、3の番組がインターネットのWWWのサービスを使って送信される。このWWWによる放送番組の予定は、例えば野球中継が延長になり放送予定が変更になった場合には即座に改められ、常に最新の情報が得られる。そして、番組予約は、上述したように、対応する表示をクリックするだけで簡単に実行できる。

【0058】また、衛星放送やCATVの普及により、テレビジョン放送のチャンネル数は増大しているが、インターネットは国際的なコンピュータネットワークなので、インターネットを使えば、チャンネル数が多くなったり、サービスエリアが国境を越えても、個々のチャンネルについての番組予定を視聴者に知らせることができる。

【0059】なお、このようなシステムの利用は、番組予約等に限られるものではない。このように、電子機器の動作を設定するためのコマンドがハイパーテキストを使って簡単に作成できることから、このシステムは幅広く応用可能である。

【0060】図17は、このようなシステムの応用例である。図17において、101はテレビジョン受像機、102は照明102、103はエアコンディショナである。テレビジョン受像機101、照明102、エアコンディショナ103には、受光部101A、102A、103Aが夫々設けられている。これらのテレビジョン受像機101、照明102、エアコンディショナ103は、インターフェースボックス104からの赤外線信号により、動作が設定される。インターフェースボ

ックス104は、パーソナルコンピュータ105と接続される。

【0061】このようなシステムにおいて、例えば、エアコンディショナ103の冷房強度や照明102の明るさを常に最適に設定したいとする。この場合には、パーソナルコンピュータ105を用いて、エアコンディショナ103の最適な冷房強度設定値や、照明102の最適な明るさの設定値がハイパーテキスト中にコマンドとして記述される。

【0062】このようにすると、パーソナルコンピュータ105からのハイパーテキスト中のコマンドがインターフェースボックス104に送られ、インターフェースボックス104からこのハイパーテキスト中のコマンドに応じた赤外線信号が outputされる。これにより、照明102、エアコンディショナ103を最適な状態に設定される。

【0063】更に、パーソナルコンピュータ105を、インターネット106を介して、外部の携帯型コンピュータ107と接続可能とすると、外部の携帯型コンピュータ107を用いて、テレビジョン受像機101、照明102、エアコンディショナ103等を外部から制御することが可能である。

【0064】つまり、外部のパーソナルコンピュータ107で、テレビジョン受像機101、照明102、エアコンディショナ103の設定を行うためのコマンドを含むハイパーテキストが作成される。そして、このハイパーテキストが、外部の携帯型コンピュータ107から、インターネット106を介して、パーソナルコンピュータ105に送られる。このようなハイパーテキストが送られると、インターフェースボックス104から、このハイパーテキスト中のコマンドに応じた赤外線信号が outputされ、これにより、テレビジョン受像機101、照明102、エアコンディショナ103の動作が設定される。

【0065】

【発明の効果】この発明によれば、インターネットのWWWのサービスにより、放送番組の情報が提供される。WWWは、ハイパーテキストをベースにネットワークを介して情報を転送でき、テキストデータばかりでなく、画像データや音声データを含む情報を扱えるので、WWWで番組予定を提供すると、文字だけでなく、静止画や動画、或いは音声を使って、番組紹介をすることが可能である。インターネットは、国際的なコンピュータネットワーク網であるから、国境を越えるような広いサービスエリアの衛星放送から、ミニFM局のような非常にサービスエリアの小さい放送に至るまで、放送番組の紹介をすることができる。更に、WWWを使うと、常に最新の番組予定を見ることができる。

【0066】これに加えて、この発明では、各放送局からのWWWのページ中に、電子機器の動作を設定するた

めのコマンドが埋め込まれる。このコマンドが埋め込まれた部分をクリックすると、そのコマンドに応じた赤外線信号が送信され、各電子機器の動作が設定される。これにより、例えば、WWWのページを見ながら、簡単に番組予約を行うことができる。更に、WWWのページ中に電子機器の動作を設定するためのコマンドが埋め込むことができるので、これをを利用して、オーディオビジュアルシステムや電子機器システムを統合的に管理することが可能になる。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明が適用された電子機器システムの一例の説明に用いる略線図である。

【図2】この発明が適用された電子機器システムの一例における表示画面の説明に用いる略線図である。

【図3】この発明が適用された電子機器システムの一例におけるハイパーテキストの説明に用いる略線図である。

【図4】この発明が適用された電子機器システムの一例におけるコマンドの説明に用いる略線図である。

【図5】この発明が適用された電子機器システムの一例におけるコンピュータの動作説明に用いる機能ブロック図である。

【図6】この発明が適用された電子機器システムの一例における表示画面の説明に用いる略線図である。

【図7】この発明が適用された電子機器システムの一例におけるコンピュータの動作説明に用いるフローチャートである。

【図8】この発明が適用された電子機器システムの一例におけるインターフェースボックスの説明に用いるブロック図である。

【図9】この発明が適用された電子機器システムの一例におけるインターフェースボックスのコードの説明に用いる略線図である。

【図10】この発明が適用された電子機器システムの一例におけるインターフェースボックスの説明に用いる略線図である。

【図11】この発明が適用された電子機器システムの一例におけるインターフェースボックスの動作説明に用いるフローチャートである。

【図12】この発明が適用された電子機器システムの一例におけるインターフェースボックスの動作説明に用いるフローチャートである。

【図13】この発明が適用された電子機器システムの一例におけるインターフェースボックスの動作説明に用いるフローチャートである。

【図14】この発明が適用された電子機器システムの一例におけるインターフェースボックスの説明に用いる略線図である。

【図15】この発明が適用された電子機器システムの一例におけるインターフェースボックスの動作説明に用いるフローチャートである。

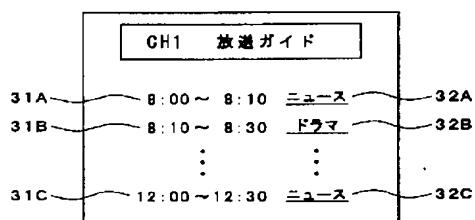
【図16】この発明が適用された電子機器システムの他の例の説明に用いる略線図である。

【図17】この発明が適用された電子機器システムの更に他の例の説明に用いる略線図である。

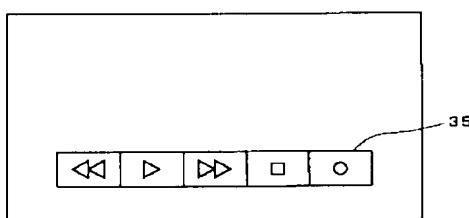
【符号の説明】

1, 2, 3 . . . 放送局, 6 . . . インターネット, 1  
1, 12, 13, 14, 15 . . . 機器, 21 . . . パソナルコンピュータ, 25 . . . インターフェースボックス

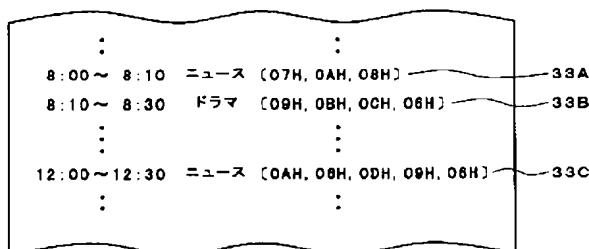
【図2】



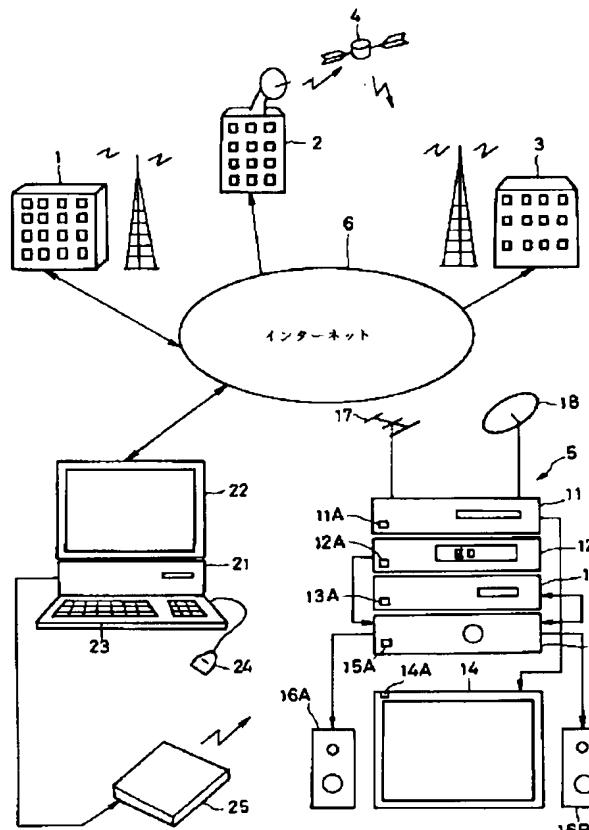
【図6】



【図3】



【図1】



【図4】

コマンド	動作
00H	VTR ストップ
01H	VTR 再生
02H	VTR 巻戻し
03H	VTR 舞送り
04H	VTR 録画
05H	VTR 電源
06H	Gコード 0
07H	Gコード 1
08H	Gコード 2
09H	Gコード 3
0AH	Gコード 4
:	:
10H	TV 電源
11H	TV CH1
12H	TV CH2
13H	TV CH3
14H	TV CH4
:	:
20H	MD ストップ
21H	MD 再生
22H	MD 記録
:	:
50H	エアコン オン
51H	エアコン オフ

A

【図10】

機種設定	
1.	VTR
2.	テレビジョン
3.	MDプレーヤ
4.	アンプ

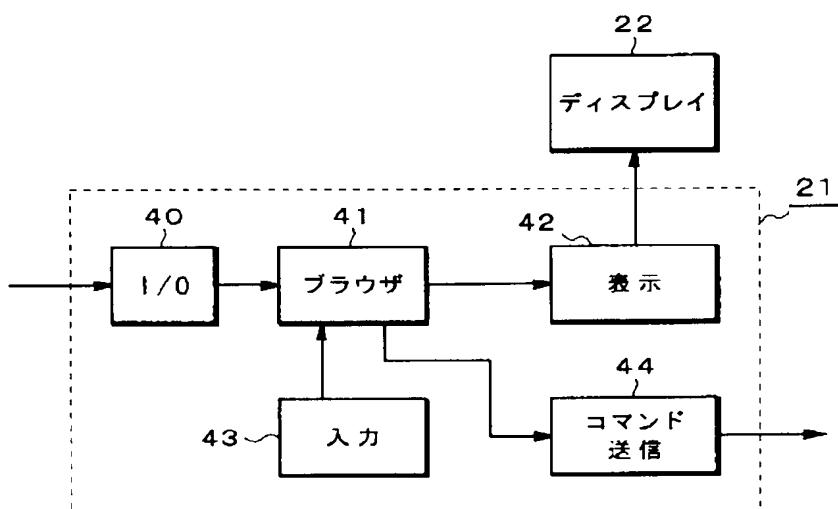
B

メーカー設定	
1.	A社
2.	B社
3.	C社

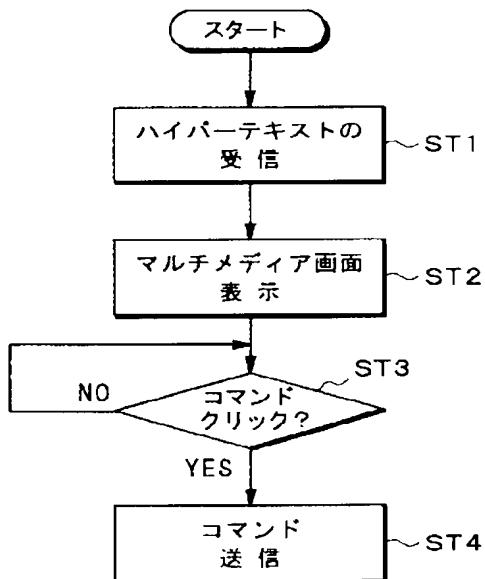
C

製造年月日	
95	12
+	+
-	-
10	10
+	+
-	-

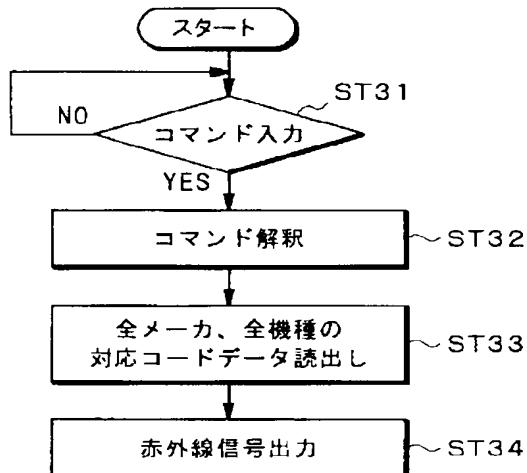
【図5】



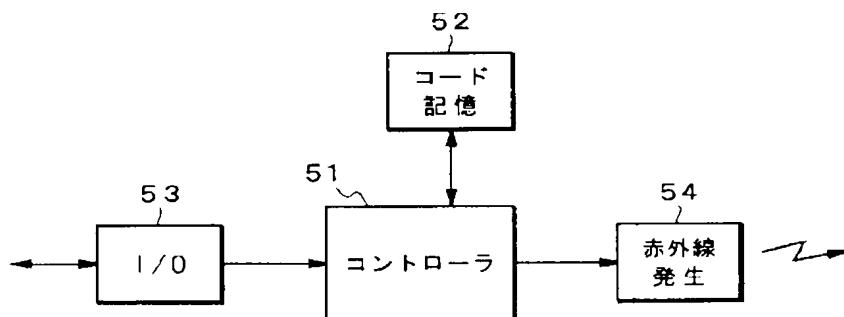
【図7】



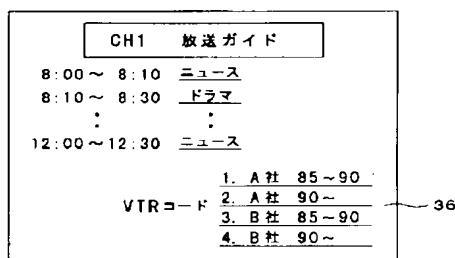
【図13】



【図8】



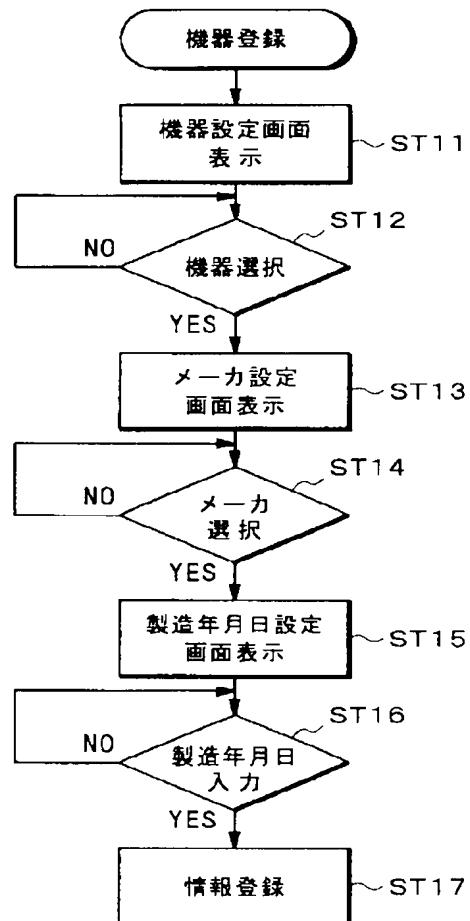
【図14】



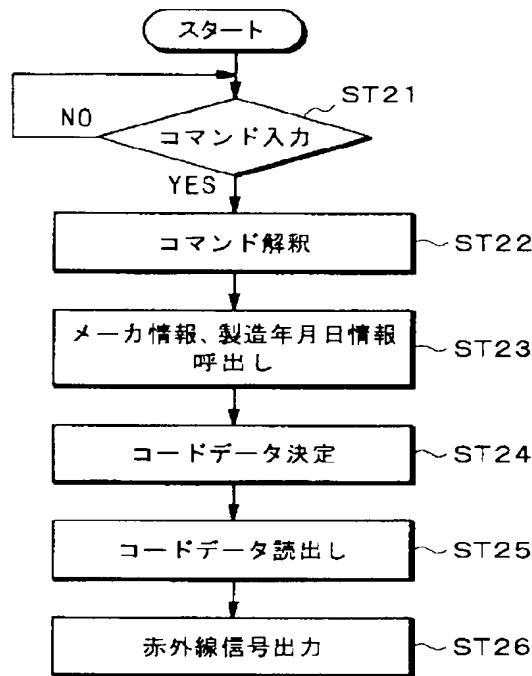
【図9】

アドレス	コードデータ		
A0	A社 VTR	1985~1990	VTR ストップ
A1			VTR 再生
A2			VTR 動画
A3			VTR 音声
A4			Gコード 0
A5			Gコード 1
A6			Gコード 2
A7			Gコード 3
A8			Gコード 4
A9			⋮
A10			⋮
⋮			⋮
A20	A社 VTR	1990~	VTR ストップ
A21			VTR 再生
⋮			⋮
A40			VTR ストップ
A41	B社 VTR	1990~	VTR 再生
⋮			⋮
⋮			⋮
A100	A社 TV	1985~1990	TV 電源
A101			TV CH1
A102			TV CH2
⋮			⋮

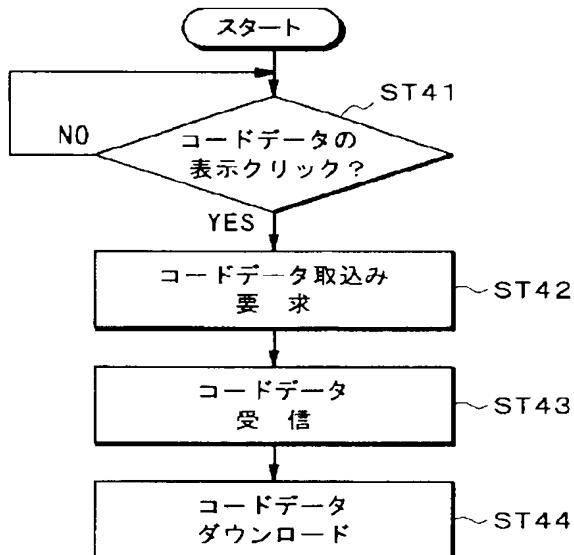
【図11】



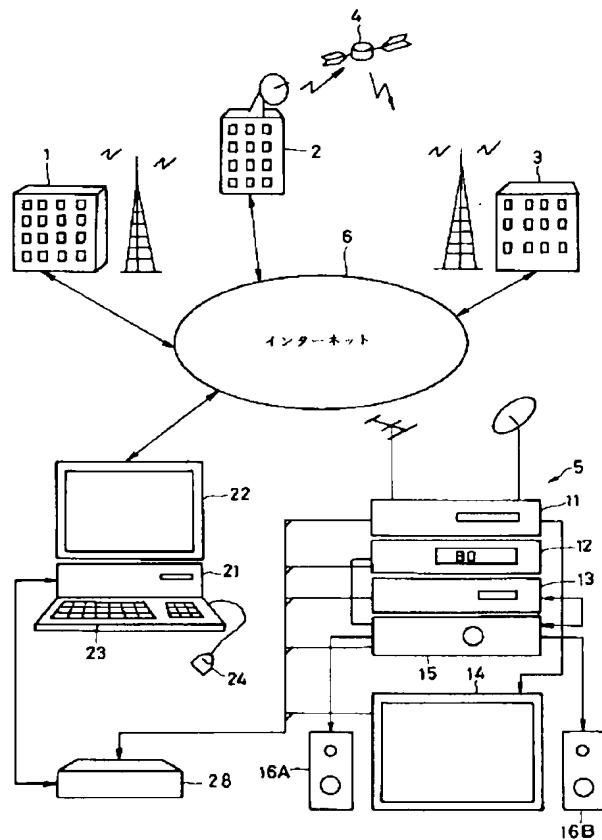
【図12】



【図15】



【図16】



【図17】

